

**RESPON ELEKTRODA KARBON DARI PENSIL
TERHADAP KADAR VITAMIN C PADA SISTEM
FLOW INJECTION ANALYSIS
(DALAM LARUTAN PEMBAWA $K_3Fe(CN)_6$)**

SKRIPSI

KK
MPK 16 / 03

Ird
r



ALFIAH IRDIANI

**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2003**

**RESPON ELEKTRODA KARBON DARI PENSIL
TERHADAP KADAR VITAMIN C PADA SISTEM
FLOW INJECTION ANALYSIS
(DALAM LARUTAN PEMBAWA $K_3Fe(CN)_6$)**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains Bidang Kimia
pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Airlangga

Oleh :

ALFIAH IRDIANI
NIM. 089811787

MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

Tanggal Lulus : 17 Februari 2003

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Dra. H. Harjana, M.Sc.
NIP. 130 355 371



Dra. Imam Siswanto, M.Si.
NIP. 132 049 473

Alfiah Irdiani, 2003. Respon Elektroda Karbon dari Pensil terhadap Kadar Vitamin C pada Metode *Flow Injection Analysis* (dalam larutan pembawa $K_3Fe(CN)_6$). Skripsi di bawah bimbingan Drs. H. Harjana, M.Sc. dan Drs. Imam Siswanto, M.Si. Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang respon elektroda karbon dari pensil terhadap kadar vitamin C pada metode *Flow Injection Analysis* (dalam larutan pembawa $K_3Fe(CN)_6$). Dipakai pensil H sebagai elektroda. Optimasi sistem FIA dilakukan pada variasi volume suntik 10, 50 dan 100 μ L, panjang jalur reaksi 20, 50 dan 100 cm dan laju alir 0,53 ; 1,18 dan 2 mL/menit. Didapatkan kondisi optimum pada volume suntik 50 μ L, panjang jalur reaksi 20 cm dan laju alir 1,17 mL/menit. Kurva kalibrasi diperoleh pada rentang kadar 0.001-0.1N dengan koefisien korelasi > 0.979 dan akurasi 95-123%. Batas deteksi minimum yang diperoleh adalah $1,96 \cdot 10^{-4}N$. Sampel vitamin C yang dianalisis adalah jeruk keprok (*Citrus Nobilis Lour*, Heyne 1987). Pada penerapan untuk penentuan kadar vitamin C dalam jeruk keprok (*Citrus Nobilis Lour*, Heyne 1987), didapatkan kadar vitamin C 0.014-0.026 % dengan RSD 0.8-13%.

Kata kunci : metode FIA, elektroda karbon, vitamin C

Alfiah Irdiani, 2003. Pencil Carbon Electrode Response to Ascorbic Acid in Flow Injection Analysis methode (in solution of $K_3Fe(CN)_6$ stream). The study was under guidance of Drs.H.Harjana, M.Sc. and Drs. Imam Siswanto, M.Si. Faculty of Mathematics and Sciences. Airlangga University.

ABSTRACT

The research of carbon electrode response made of pencil to ascorbic acid in Flow Injection Analysis methode (in $K_3Fe(CN)_6$ stream) have been studied. The pencil that used as electrode was H type. The FIA system was optimised on injection volume 10, 50 and 100 μL , length of reaction column 20, 50 and 100 cm and at flow rates 0,53, 1,18 and 2 mL/minute. These yielded optimum condition on injection volume 50 μL , length of reaction column 20 cm and at flow rate 1,17 mL/minute. Linearity range of calibration curve was at least 0.001-0.1N, with the coefficient of correlation more than 0.979 and the accuracy was 95-123%. The minimum limit detection of ascorbic acid using FIA methode was $1,96.10^{-4}$ N. Determination of ascorbic acid in keprok orange fruit (*Citrus Nobilis Lour*, Heyne 1987) was yielded concentration 0.014-0.026 % at RSD 0.8-13%.

Keywords : FIA methode, carbon electrode , ascorbic acid.